

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI, PENDIDIKAN IBU, DAN
INTELLIGENCE QUOTIENT DENGAN PRESTASI AKADEMIK
PADA ANAK SEKOLAH DI MADRASAH IBTIDAIYAH
MUHAMMADIYAH, KARTASURA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran



Diajukan oleh:

Nindya Ayu Pramesti

J500140081

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI, PENDIDIKAN IBU, DAN
INTELLIGENCE QUOTIENT DENGAN PRESTASI AKADEMIK
PADA ANAK SEKOLAH DI MADRASAH IBTIDAIYAH
MUHAMMADIYAH, KARTASURA

Yang diajukan oleh :

Nindya Ayu Pramesti
J500140081

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Penguji dan Pembimbing Utama Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada hari Rabu, 17 Januari 2018

Ketua Penguji

Nama : dr. Anika Candrasari, M. Kes

NIK : 1237

Anggota Penguji

Nama : dr. Burhanuddin Ichsan, M. Med. Ed, M. Kes (.....)

NIK : 1002

Pembimbing Utama

Nama : dr. M. Shoim Dasuki, M. Kes (.....)

NIK : 676

Dekan

Prof. DR. Dr. E.M. Sutrisna, M.Kes

NIK: 919

PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain yang ditulis dalam naskah kecuali telah disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 8 Januari 2018



Nindya Ayu P.

MOTTO

“ Dan barang siapa yang bersungguh- sungguh di jalan Kami niscaya akan Kami tunjukkan kepada mereka jalan- jalan (menuju keridhaan) Kami. Dan sesungguhnya Allah akan bersama dengan orang- orang yang berbuat ihsan ”
(QS. Al- Ankabut: 69)

“ Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan ”
(QS. Al- Insyirah: 5)

“ Barangsiapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan ke Surga “
(HR. Muslim)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR ISTILAH	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
KATA PENGANTAR	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Asupan Zat Besi/ Fe	5
1. Definisi Zat Besi.....	5
2. Metabolisme Besi	6
3. Absorpsi Besi untuk Pembentukan Hemoglobin.....	7
4. Fungsi Zat Besi.....	8
5. Sumber Zat Besi	9
6. Angka Kecukupan Zat Besi.....	10
7. Faktor Penyebab Defisiensi Besi.....	11
B. Prestasi Akademik.....	11
C. Penilaian Konsumsi Pangan Individu	16
D. Hubungan Asupan Zat Besi, <i>Intelligence Quotient</i> , Pendidikan Ibu dengan Prestasi Akademik.....	17

A. Kerangka Teori.....	19
B. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Desain Penelitian.....	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Populasi Penelitian	21
D. Sampel dan Teknik <i>Sampling</i>	21
E. Estimasi Besar Sampel	22
F. Kriteria Restriksi	22
G. Variabel Penelitian	23
H. Definisi Operasional.....	23
I. Instrumen Penelitian.....	24
J. Analisis Data	25
K. Alur Penelitian.....	26
L. Pelaksanaan Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori	19
Gambar 2. Alur Penelitian.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Zat Besi Dalam Makanan	10
Tabel 2. Angka Kecukupan Zat Besi	10
Tabel 3. Pelaksanaan Penelitian	27
Tabel 4. Distribusi Subjek Menurut Jenis Kelamin	28
Tabel 5. Distribusi Subjek Menurut Usia.....	28
Tabel 6. Distribusi Subjek Menurut Pola Asupan Zat Besi	29
Tabel 7. Distribusi Subjek Menurut Pendidikan Ibu.....	29
Tabel 8. Distribusi Subjek Menurut <i>Intelligence Quotient</i>	29
Tabel 9. Distribusi Subjek Menurut Prestasi Akademik.....	30
Tabel 10. Hubungan Jenis Kelamin dengan Prestasi Akademik.....	30
Tabel 11. Hubungan Usia dengan Prestasi Akademik	31
Tabel 12. Hubungan Pola Asupan Zat Besi dengan Prestasi Akademik.....	32
Tabel 13. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Prestasi Akademik	32
Tabel 14. Hubungan <i>Intelligence Quotient</i> dengan Prestasi Akademik	33
Tabel 15. Analisis Multivariat Regresi Logistik untuk Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Prestasi Akademik.....	34

DAFTAR ISTILAH

IQ	: <i>Intelligence Quotient</i>
DCYTB	: <i>Duodenal Cytochrome B-like</i>
DMT 1	: <i>Divalent Metal Transporter 1</i>
<i>SQ- FFQ</i>	: <i>Semi - Quantitatif Food Frequency Questionnaire</i>
BKPP	: Biro Konsultasi dan Pemeriksaan Psikologis
SPM	: <i>Standard Progressive Matrices</i>
KBM	: Ketuntasan Belajar Minimal

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance Letter	46
Lampiran 2. Permohonan Izin Penelitian	47
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	48
Lampiran 4. Informed Consent	49
Lampiran 5. Laporan Hasil Asesmen Psikologis	50
Lampiran 6. Surat Keterangan Kerjasama dengan BKPP UMS	51
Lampiran 7. Formulir <i>Semi Quantitative Food Frequency Questioner</i>	52
Lampiran 8. Hasil Analisis Data	56

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Pencipta alam semesta, yang atas Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tanpa halangan suatu apapun.

Skripsi ini merupakan penelitian yang harus diselesaikan oleh setiap mahasiswa Jurusan Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai syarat untuk menyelesaikan jenjang studi sarjana. Dengan skripsi ini diharapkan mahasiswa pernah merasakan dan mampu untuk melaksanakan penelitian. Judul skripsi ini adalah Hubungan antara Asupan Zat Besi, Pendidikan Ibu, dan *Intelligence Quotient* dengan Prestasi Akademik pada Anak Sekolah di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah, Kartasura. Adanya Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan sehingga berguna bagi masa depan.

Penyusun memohon maaf atas segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, serta terima kasih pada semua pihak atas bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung telah terlibat dalam penyelesaian skripsi ini, yaitu :

1. Prof. DR. Dr. E.M. Sutrisna, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran UMS
2. Dr. Ratih Pramuningtyas, Sp. KK., selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran UMS
3. Dr. Anika Candrasari, M. Kes., selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran UMS dan selaku penguji I yang telah meluangkan waktu, memberi dukungan, kritik, dan saran untuk penulis.
4. Dr. Burhanuddin Ichsan, M. Med. ED, M. Kes., selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran UMS dan selaku penguji II yang telah meluangkan waktu, memberi dukungan, kritik, dan saran untuk penulis.

5. Dr. Erika Diana Risanti, M. Sc., selaku Kepala Biro Skripsi yang telah meluangkan waktu, memberi dukungan, kritik, dan saran untuk penulis.
6. Dr. M. Shoim Dasuki, M. Kes., selaku pembimbing yang telah mendampingi penulis, memberi dukungan, doa, dan masukkan untuk penulis dalam proses penyusunan skripsi.
7. Dosen - dosen Fakultas Kedokteran UMS atas segala bimbingan dan arahnya.
8. Segenap guru dan staf Madrasah Ibtidaiyah Muhamadiyah Gonilan Kartasura yang telah memberi izin dan membantu kelancaran penelitian ini.
9. Kedua Orang tua penulis yaitu bapak Sularjo, S. Pd.K dan ibu dr. Ismiyatun yang senantiasa membimbing langkahku dengan penuh cinta, kasih, sayang, dan keikhlasan.
10. Kedua kakakku dr. Satriyo Fajar Wicaksono dan dr. Ajeng Destara Wisnuwardani serta keluarga besarku yang senantiasa menyayangi dan memotivasiku.
11. Sahabat - sahabatku : Retno Wulandari, Aqmarlia Janita Putri, Diana Sulistian, Aulia Rohmani, Victoria Friska Berlian, Rosy Rahma Sari, Intan Kusuma Dewi, Ditamas Yoga Pratiwi, dr. Dimas Hantoni, Dhery Prasetyo, S. Pd., dan teman-teman satu bimbingan yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
12. Teman - temanku di FK UMS tercinta angkatan 2014.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis menyadari atas segala kekurangan skripsi ini, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua.

Surakarta, 2 Januari 2018



Nindya Ayu P

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI, PENDIDIKAN IBU, DAN
INTELLIGENCE QUOTIENT DENGAN PRESTASI AKADEMIK
PADA ANAK SEKOLAH DI MADRASAH IBTIDAIYAH
MUHAMMADIYAH, KARTASURA**

Nindya Ayu Pramesti, M. Shoim Dasuki
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Latar Belakang: Terdapat penurunan prestasi akademik anak SD sebanyak 52,7% di Kartasura Kabupaten Sukoharjo. Faktor yang mempengaruhi prestasi akademik adalah faktor internal seperti asupan zat besi dan *Intelligence Quotient* serta faktor eksternal seperti pendidikan ibu. Asupan zat besi kurang akan mengakibatkan gangguan perkembangan kognitif dan daya konsentrasi sehingga mengakibatkan penurunan prestasi akademik. Di Sukoharjo anak SD yang memiliki asupan zat besi yang kurang sebanyak 89,8% dan 43,72 % penduduk wanita di Sukoharjo juga berpendidikan rendah.

Tujuan: Untuk menganalisis hubungan antara asupan zat besi, pendidikan ibu, dan *intelligence quotient* dengan prestasi akademik pada anak sekolah di MIM, Kartasura.

Metode: Jenis penelitian ini observasional analitik, dengan pendekatan *Cross Sectional*, teknik *sampling* menggunakan *Total Sampling*.

Hasil: Pada taraf kepercayaan 95% dalam uji Regresi Logistik diperoleh nilai nilai $p= 0,003$; $OR= 7,277$ untuk pengaruh asupan zat besi dengan prestasi akademik dan nilai $p= 0,007$; $OR= 5,861$ untuk pengaruh *intelligence quotient* dengan prestasi akademik. Sedangkan untuk pendidikan ibu pada uji *Chi-Square* didapatkan nilai $p= 0,950$.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara asupan zat besi ($p= 0,003$; $OR= 7,277$) dan *Intelligence Quotient* (nilai $p= 0,007$; $OR= 5,861$) dengan prestasi akademik. Tidak terdapat hubungan antara pendidikan ibu dengan prestasi akademik ($p= 0,950$).

Kata Kunci : zat besi, pendidikan ibu, *Intelligence Quotient*, prestasi akademik.

ABSTRACT

THE RELATION BETWEEN IRON INTAKE, MOTHER'S EDUCATION LEVEL, INTELLIGENCE QUOTIENT AND ACADEMIC ACHIEVEMENT OF SCHOOL'S AGE IN MADRASAH IBTIDAIYAH MUHAMMADIYAH KARTASURA

Nindya Ayu Pramesti, M. Shoim Dasuki
Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Background: *There is a decrease of academic achievement of elementary school children as much as 52,7% in Kartasura, Sukoharjo district. Factors that affects academic achievement are internal factors such as iron intake and Intelligence Quotient as well as external factors such as parent education. Less iron intake will lead to impaired cognitive development and power of concentration that causes a decrease in academic achievement. Elementary school children in Sukoharjo that have iron deficiency as must as 89,8% and 43,72 % women in Sukoharjo have low education.*

Aim: *To analyze relation between iron intake, mother's education level, intelligence quotient, and academic achievement of elementary school children in Sukoharjo District, Central Java*

Methods: *The research is analytic observational study with Cross Sectional approach, and using Total Sampling as sampling technique.*

Results: *According to confident interval 95%, the result of Logistic Regression test obtained ($p= 0,003$; $OR= 7,277$) for the influence of iron intake with academic achievement and ($p= 0,007$; $5,861$) for the influence of intelligence quotient with academic achievement. While for mother's education on Chi-Square test got ($p= 0,950$).*

Conclusion: *There is a correlation between iron intake ($p= 0,003$; $OR= 7,277$) and intelligence quotient ($nilai p= 0,007$; $OR= 5,861$) with academic achievement. There is no correlation between mother's education with academic achievement ($p= 0,950$).*

Keywords: *iron intake, mother's education, Intelligence Quotient, academic achievement*